

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 262 623 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

04.12.2002 Patentblatt 2002/49

(51) Int Cl.7: **E06B 5/11**

(21) Anmeldenummer: **01810522.1**

(22) Anmeldetag: **30.05.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Semadeni, Enrico**

8610 Uster (CH)

(72) Erfinder:

• **Semadeni, Enrico**
8610 Uster (CH)

• **Blasendorff, Marcel**

8400 Winterthur (CH)

(74) Vertreter: **Graf, Seifert & Partner**

Intellectual Property

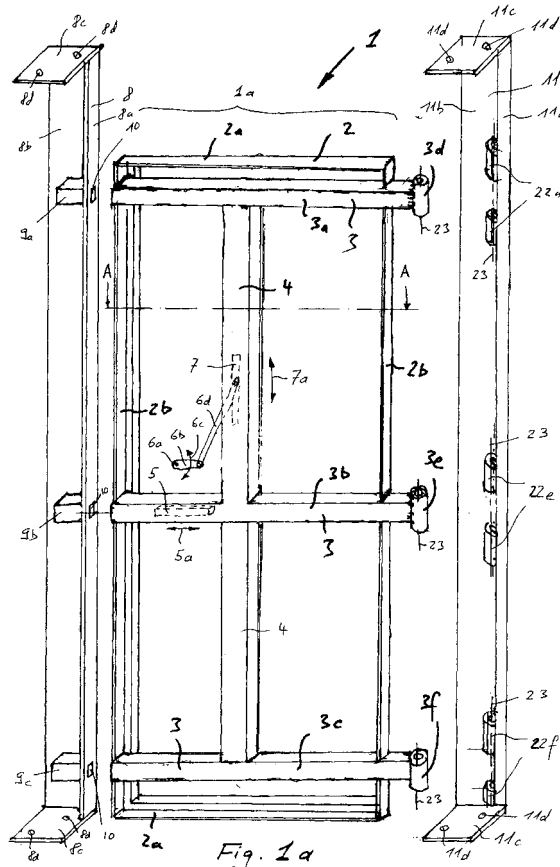
Industrieplatz 3

Postfach 1179

8201 Schaffhausen (CH)

(54) Sicherheitstür

(57) Die Sicherheitstür (1) umfasst einen Türflügel (1a) mit mindestens drei, unter Ausbildung einer vertikalen Schwenkachse in vertikaler Richtung beabstandet angeordneten Lagerteilen (3d,3e,3f), sowie zumindest drei horizontal verlaufende, in Verlaufsrichtung der vertikalen Schwenkachse (23) beabstandete Querstreben (3a,3b,3c), in welchen je ein betätigbarer Riegel (5) verschiebbar gelagert ist.



EP 1 262 623 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sicherheitstür gemäss dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Es ist bekannt Türen als Sicherheitstüren auszugestalten, um den Zugang zu bestimmten Räumen wie Wohnungen oder Geschäftshäuser, insbesondere Banken, zu erschweren. Üblicherweise werden derartige Sicherheitstüren als Einzeltüren in Mauerwerke eingesetzt, sodass das Mauerwerk zusammen mit der Sicherheitstür ein für Unbefugte schwierig zu überwindendes Hindernis bildet.

[0003] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Sicherheitstür zu bilden, welche für Unbefugte schwierig zu öffnen ist.

[0004] Diese Aufgabe wird gelöst mit einer Sicherheitstür aufweisend die Merkmale von Anspruch 1. Die Unteransprüche 2 bis 13 betreffen weitere, vorteilhafte Ausbildungen der Sicherheitstür.

[0005] Die Aufgabe wird insbesondere gelöst mit einer Sicherheitstür umfassend einen Türflügel mit mindestens drei, unter Ausbildung einer vertikalen Schwenkachse in vertikaler Richtung beabstandet angeordneten Lagerteilen, sowie umfassend zumindest drei horizontal verlaufende, in Verlaufsrichtung der vertikalen Schwenkachse beabstandete Querstreben, in welchen je ein betätigbarer Riegel verschiebbar gelagert ist.

[0006] In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist die Sicherheitstür derart ausgebildet, dass deren Türflügel von der Aussenseite beziehungsweise von der Eingangsseite her als gewöhnliche Haus- oder Zimmertür erscheint. Die derart ausgestaltete Sicherheitstür weist einen Türflügel auf, welcher zumindest an der Aussenseite bezüglich einem üblichen Türrahmen angepasst ausgestaltet ist.

[0007] In einer vorteilhaften Ausgestaltung umfasst die Sicherheitstür ein erstes und/oder ein zweites Befestigungselement, an welchen Riegelaufnahmeteile und Drehlager angeordnet sind, wobei diese Befestigungselemente fest mit dem Mauerwerk verbindbar sind. In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist das Befestigungselement als Winkelement ausgestaltet.

[0008] In einer weiteren, vorteilhaften Ausgestaltung weist der Türflügel einen Schichtaufbau auf. Die Aussenseite des Türflügels ist bevorzugt mit einem wärmeleitfähigen Material bedeckt, wie ein Metallblech, beispielsweise ein Manganblech. Darunter kann eine stabile, tragende Schicht angeordnet sein, bestehend beispielsweise aus Beton, Metall oder Keramik. In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist zwischen dem Metallblech und der stabilen, tragenden Schicht ein Zwischenraum vorgesehen, welcher mit einem Material gefüllt ist, welches sich unter Erwärmung ausdehnt und im Zwischenraum einen Druck aufbaut, wobei dieses Material sich unter Erwärmung bevorzugt verflüssigt. Als solches Material ist beispielsweise Bitumen geeignet. Ein Vorteil dieses Materials ist darin zu sehen, dass

sich während dem Erwärmen des Metallblechs mit einem Schweissbrenner ein Druck im Zwischenraum ausbildet, und dass dieses Material aus dem Zwischenraum entweicht, sobald sich im Metallblech eine Öffnung ergibt. Der durch diese Öffnung entweichende, heisse Bitumen könnte den Schweissbrenner beschädigen, oder sich sonst wie hinderlich auf das Vorgehen eines Einbrechers auswirken.

[0009] In einer weiteren, vorteilhaften Ausgestaltung umfasst der Türflügel eine Türschloss, welches beim Überschreiten einer gewissen Kraft zurückweicht, sodass auf das Türschloss keine übermässigen Kräfte ausgeübt werden können. In einer weiteren, vorteilhaften Ausgestaltung wird beim Zurückweichen des Türschlosses eine zweite Verriegelungsvorrichtung wirksam, welche ein Öffnen der Tür zusätzlich verhindert. In einer weiteren, vorteilhaften Ausgestaltung wird das Türschloss beim Zurückweichen unzugänglich gemacht, zum Beispiel indem das beim Türschloss angeordnete Loch in der Tür mit einer Metallplatte abgedeckt wird.

[0010] Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele im Detail erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1a eine perspektivische Ansicht einer Sicherheitstür;
- Fig. 1b einen Querschnitt durch die Figur 1a entlang der Linie A-A;
- Fig. 2a eine Frontansicht einer weiteren Sicherheitstür;
- Fig. 2b eine Draufsicht der Sicherheitstür gemäss Fig. 2a;
- Fig. 2c eine perspektivische Ansicht der Sicherheitstür gemäss Fig. 2a;
- Fig. 3 eine Detailansicht einer Querstrebe mit Riegel;
- Fig. 4 eine Detailansicht einer Anordnung zum Antrieb eines Riegels;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf eine im Mauerwerk angeschlagene Tür;
- Fig. 6 eine Detailansicht einer weiteren Anordnung zum Antrieb eines Riegels;
- Fig. 7a eine schwenkbare Verriegelungsvorrichtung in der Grundstellung;
- Fig. 7b eine verschwenkte Verriegelungsvorrichtung mit zusätzlich wirksamer, zweiter Verriegelungsvorrichtung.

[0011] Die in Figur 1a dargestellte Sicherheitstür 1 umfasst einen Türflügel 1a sowie zwei links und rechts angeordnete, als Winkelleisen ausgestaltete Befestigungselemente 8, 11. Der Türflügel 1a umfasst ein mit einem Falz versehenes Türprofil 2 aus Metall, wobei das Türprofil 2 ein horizontal verlaufendes Türprofil 2a sowie ein vertikal verlaufendes Türprofil 2b aufweist. Der Türflügel 1a weist drei horizontal verlaufende Querstreben 3a, 3b, 3c auf, welche in vertikaler Richtung beabstandet sind, und welche mit dem Türprofil 2 fest verbunden sind. Die Querstreben 3a, 3b, 3c enden auf der einen Seite in je einer Lagerhülse 3d, 3e, 3f, welche die Verlaufsrichtung der Drehachse 23 festlegen. Auf der anderen Seite ist innerhalb jeder Querstrebe 3a, 3b, 3c ein in Bewegungsrichtung 5a beweglich gelagerter Riegel 5 angeordnet. Die Querstreben 3a, 3b, 3c sind als Hohlprofile ausgestaltet. Zudem verläuft eine Längsstrebe 4, welche ebenfalls als Hohlprofil ausgestaltet ist, in vertikaler Richtung. Ein Hebelarm 6b ist mit einer Welle 6a einer Türfalle 15b fest verbunden und in Bewegungsrichtung 6c drehbar gelagert. Eine innerhalb der Längsstrebe 4 vertikal beweglich gelagerte Stange 7 ist über eine Stange 6d mit dem Hebelarm 6b verbunden, so dass eine Bewegung der Türfalle 15b ein Heben oder Senken der Stange 7 bewirkt.

[0012] Figur 3 zeigt einen innerhalb der Querstrebe 3b in Bewegungsrichtung 5a verschiebbar gelagerten Riegel 5, welcher über die Stange 5b an die vertikal verlaufende Stange 7 gekoppelt ist.

[0013] Figur 4 zeigt ein Ausführungsbeispiel, wie ein Bewegen der Stange 7 in Bewegungsrichtung 7a eine entsprechende Horizontalbewegung des Riegels 5 in Bewegungsrichtung 5a bewirkt. Die Stange 7 umfasst eine quer unter etwa 45 Grad zur Bewegungsrichtung 7a verlaufende Führung 7b, in welcher ein Zapfen 5f der Stange 5b beweglich gelagert ist. Die Stange 5b sowie die Stange 7 sind zudem beidseitig an Rollen 5g gelagert. Die Stange 5b und die Stange 7 sind durch diese Anordnung gegenseitig zwangsgeführt, sodass eine Bewegung der Stange 7 in Bewegungsrichtung 7a unmittelbar eine Bewegung der Stange 5b in Bewegungsrichtung 5b bewirkt und umgekehrt. Es kann sich als vorteilhaft erweisen die Stange 5b über eine Feder 5h mit einem fest mit dem Türflügel 1a verbundenen Verankerungskörper 5i zu verbinden. Dadurch nimmt der Riegel 5 eine nach links verschobene Grundstellung ein. Ein Vorteil dieser Anordnung ist darin zu sehen, dass sich der Riegel 5 selbsttätig in eines der Riegelaufnahmeteile 9a, 9b, 9c schiebt, sobald der Türflügel 1a eine geschlossene Stellung einnimmt.

[0014] Figur 6 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel, um die vertikale Bewegung 7a der Stange 7 in eine horizontale Bewegung 5a des Riegels 5 umzulenken, indem die Stange 5b über eine zu dieser quer verlaufenden Stange 5c mit drehbaren Verbindungen 5d, 5e an die Stange 7 gekoppelt ist.

[0015] Fig. 1a zeigt links das erste, L-förmig ausgestaltete Befestigungselement 8 mit Seitenteilen 8a, 8b.

Zudem sind im ersten Befestigungselement 8 die Riegelaufnahmen 9a, 9b, 9c mit Öffnungen 10 derart angeordnet, dass die aus dem linken, vertikalen Türprofil 2b ausfahrenden Riegel 5 über die Öffnung 10 teilweise in das Riegelaufnahmeteil 9a, 9b, 9c eindringen.

[0016] Fig. 1a zeigt rechts das zweite, L-förmig ausgestaltete Befestigungselement 11 mit Seitenteilen 11a, 11b, entlang welchen drei Drehlager 22d, 22e, 22f angeordnet sind, welche den Verlauf der Drehachse 23 festlegen. Zur besseren Befestigung der Befestigungselemente 8, 11 kann es sich als vorteilhaft erweisen, dass diese oben und/oder unten eine Befestigungsplatte 8c, 11c mit Befestigungslöchern 8d, 11d aufweist, um die Befestigungselemente 8, 11 besser im Mauerwerk zu verankern.

[0017] Fig. 1b zeigt einen Schnitt entlang der Linie A-A gemäss Fig. 1a, wobei im Unterschied zur Darstellung gemäss Fig. 1 die Zwischenräume des Türflügels 1a mit Materialschichten ausgefüllt ist. Eine erste Schicht 12 ist aus tragendem Material wie Beton, Keramik oder Metall ausgestaltet. Diese erste Schicht 12 ist fest mit dem Türprofil 2, 2a, 2b sowie der Längsstrebe 4 verbunden und verleiht dem Türflügel 1a eine Querstabilität. Zudem wird ein auf die erste Schicht 12 wirkender Druck gleichmässig verteilt abgeleitet. Eine dritte Schicht 14 aus wärmeleitfähigem Material bedeckt den Türflügel 1a gegen aussen hin. Diese dritte Schicht 14 ist als Metallplatte oder als Metallblech ausgestaltet und besteht beispielsweise aus einer Manganstahlplatte mit 3mm Dicke. Diese dritte Schicht 14 ist fest mit dem Türprofil 2, 2a, 2b verbunden. Die erste und dritte Schicht 12, 14 umgrenzen zusammen mit dem Türprofil 2, 2a, 2b einen Innenraum, in welchem eine zweite Schicht 13 angeordnet ist. Dieser Innenraum ist vorteilhafterweise luftdicht oder flüssigkeitsdicht umschlossen. Als zweite Schicht 13 wird vorzugsweise ein Material verwendet, das sich unter Erwärmung ausdehnt und dadurch einen Druck entwickelt. Es sind eine Vielzahl von Materialien für die zweite Schicht 13 geeignet, beispielsweise feste oder zähflüssige Materialien wie Bitumen, jedoch auch flüssige oder gasförmige Materialien. Angenommen die Sicherheitstüre 1 möchte aufgebrochen werden, indem die Manganstahlplatte 14 des Türflügels 1a mit einem Schweißbrenner bearbeitet wird, so hat die dadurch bewirkte Erwärmung der zweiten Schicht 13, beispielsweise Bitumen, zur Folge, dass deren Innendruck steigt. Sobald die Manganstahlplatte 14 genügend geschwächt ist und sich ein Durchbruch ergibt, wird der flüssige Bitumen unter hohem Druck über diesen Durchbruch entweichen, um dadurch einen Einbrecher am weiteren Vorgehen zu hindern.

[0018] Die Figur 2a zeigt in einer Frontansicht eine weitere Sicherheitstür 1, welche, mit Ausnahme der Längsstrebe 4 sowie der Befestigungsplatten 8c, 11c, ähnlich zu der in Figur 1a dargestellten Sicherheitstür 1 ausgestaltet ist. Gleiche Bezugszeichen bezeichnen dieselben Gegenstände. Figur 2b zeigt eine Draufsicht und Figur 2c eine perspektivische Ansicht der in Figur

2a dargestellten Sicherheitstür 1.

[0019] Die Figuren 7a und 7b zeigen einen Ausschnitt eines Türflügels 1a, welcher eine schwenkbare Verriegelungsvorrichtung 19 sowie eine zweite Verriegelungsvorrichtung 18 umfasst. Diese Vorrichtung ist im Bereich des Kreuzungspunktes der mittleren Querstrebe 3b und der Längsstrebe 4 angeordnet. Die Türfalle 15a ist über die Drehachse 6a in Bewegungsrichtung 6c drehbar gelagert und zudem fest mit dem scheibenförmig ausgestalteten Hebelarm 6b verbunden. Der Hebelarm 6b weist zudem einen Zapfen 6g auf, welcher eine Stange 6d in Bewegungsrichtung 6h antreibt. Die Stange 6d ist, wie in Figur 1a dargestellt, mit der vertikal beweglichen Stange 7 verbunden, um darüber die Riegel 5 zu betätigen.

[0020] Um den Türflügel 1a zu verriegeln ist in dem in den Figuren 7a und 7b dargestellten Ausführungsbeispiel vorgesehen, die Bewegung der Türfalle 15a zu blockieren. Dazu weist der Hebelarm 6b einen Anschlag 6f auf. Zudem ist unterhalb des Hebelarms 6b eine Verriegelungsvorrichtung 19 mit einem verstellbaren Riegel 19a sowie einem Schlüsseloch 19b vorgesehen. Im Türblatt ist ein durchgehendes Loch 20 angeordnet, sodass das Schlüsseloch 19b von aussen zugänglich ist. In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist die Verriegelungsvorrichtung 19 fest und unbeweglich mit dem Türflügel 1a verbunden. Fig. 7a zeigt den Riegel 19a in ausgefahrener Stellung, sodass der damit zusammenwirkende Anschlag 6f ein Drehen der Türfalle 15a zumindest in einer Richtung verhindert, sodass der Türflügel 1a nicht geöffnet werden kann. Mit Hilfe eines Schlüssels kann der Riegel 19a zurückgezogen werden und die Türfalle 15a somit beidseitig in Bewegungsrichtung 6c gedreht werden.

[0021] In einer weiteren, vorteilhaften Ausgestaltung ist die Verriegelungsvorrichtung 19 über ein Scharnier 19c, und eine mit der Längsstrebe 4 verbundene Befestigungsplatte 19d, um eine vertikal verlaufende Schwenkachse drehbar gelagert. Fig. 7a zeigt die Verriegelungsvorrichtung 19 in einer Grundstellung, und in Fig. 7b in einer geschwenkten Stellung. Eine zweite Verriegelungsvorrichtung 18, umfassend ein Scharnier 18a sowie eine Schwenkplatte 18b, ist mit der mittleren Querstrebe 3b um eine horizontale Achse drehbar verbunden. An der Verriegelungsvorrichtung 19 ist zudem eine Stange 19e angeordnet, welche die Schwenkplatte 18b innerhalb eines bestimmten Schwenkbereiches in der in Fig. 7a dargestellten Lage hält. Sobald die Verriegelungsvorrichtung 19 eine bestimmte Schwenklage überschreitet übt die Stange 19e keine Stützfunktion mehr auf die Schwenkplatte 18 aus, sodass diese, wie in Fig. 7b dargestellt, herunterfällt, und dabei zusammen mit dem Zapfen 6g einen Anschlag bildet, sodass ein Verdrehen der Türfalle 15a zumindest in einer Richtung der Drehrichtung 6c behindert ist, und dadurch der Türflügel 1a nicht geöffnet werden kann. Dabei weicht die Verriegelungsvorrichtung 19, wie in Fig. 7b dargestellt, durch eine Schwenkbewegung zurück, sodass

das Schlüsseloch 19b über das Loch 20 nicht mehr zugänglich ist. Die mechanische Funktion des Zurückweichens kann in einer Vielzahl von Möglichkeiten technisch gelöst sein, so zum Beispiel auch mit einer linearen Bewegung, indem die Verriegelungsvorrichtung linear beweglich gelagert ist. Es kann sich als vorteilhaft erweisen, für die Verriegelungsvorrichtung 19 eine Einrastvorrichtung vorzusehen, damit sich die Verriegelungsvorrichtung 19 erst beim Überschreiten einer bestimmten, auf das Schlüsseloch 19b wirkenden Kraft verschwenkt.

[0022] In einer weiteren, vorteilhaften Ausgestaltung kann zudem eine Abdeckplatte 21 vorgesehen sein, welche beispielsweise in Bewegungsrichtung 21a verschiebbar gelagert ist, und welche beim Schwenken der Verriegelungsvorrichtung 19 über das Loch 20 geschoben wird, sodass dieses abgedeckt ist.

[0023] Die in den Figuren 7a und 7b dargestellten Vorrichtungen zum Verriegeln des Türflügels 1a, zum Einschränken oder Blockieren der Bewegung der Türfalle 15a, oder zum Verschwenken der Verriegelungsvorrichtung könnten in einer Vielzahl von mechanischen Ausführungsformen ausgestaltet sein.

[0024] Fig. 5 zeigt die erfindungsgemässe Sicherheitstüre 1 angeschlagen an ein Mauerwerk 16. Das Türblatt ist mit dessen Aussenseite, der dritten Schicht 14, wie bei Türen üblich, im Türrahmen 17 angeordnet. Daher ist in einer bevorzugten Ausführungsform der Sicherheitstüre 1 von der Aussenseite her nicht zu erkennen, dass es sich bei der Tür um eine Sicherheitstüre 1 handelt. An der Rauminnenseite sind jedoch die Winkeleisen 8, 11 fest mit dem Mauerwerk 16 verbunden, und gewährleisten eine einbruchssichere Halterung des Türflügels 1a.

[0025] Der als Türfalle ausgestaltete Betätigungshebel 15a, 15b kann, wie mit der Türfalle 15a dargestellt, zur Seite der vertikalen Schwenkachse 23 hin angeordnet sein, da die Tür auf dieser Seite besonders schwierig aufzubrechen ist.

[0026] Anstelle eines mechanischen Antriebs können im Türflügel 1a, beispielsweise zum Betätigen der Riegel 5, auch motorische Antriebe, beispielsweise Elektromotoren, angeordnet sein.

Patentansprüche

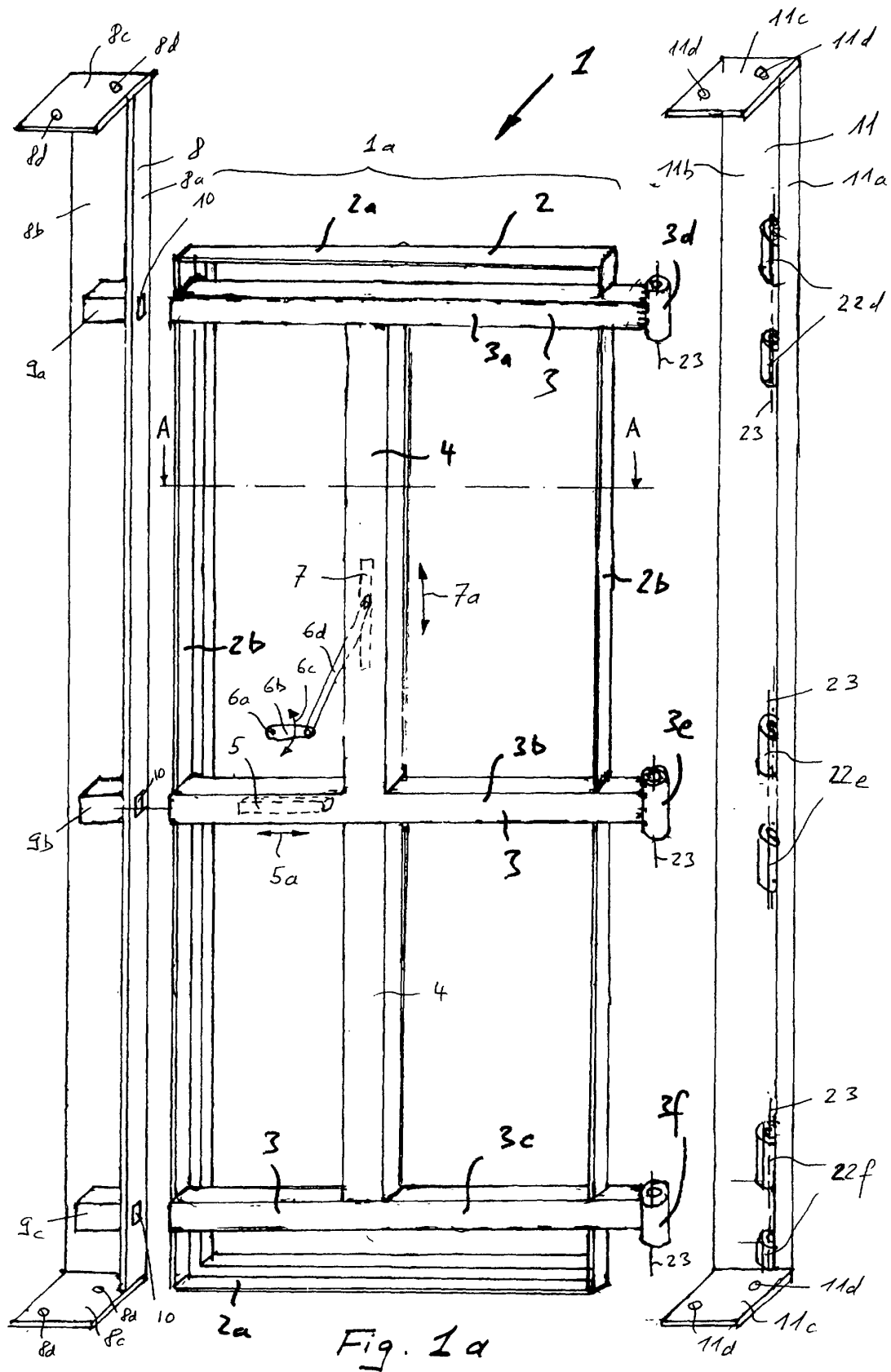
1. Sicherheitstür (1) umfassend einen Türflügel (1a) mit mindestens drei, unter Ausbildung einer vertikalen Schwenkachse in vertikaler Richtung beabstandet angeordneten Lagerteilen (3d,3e,3f), sowie umfassend zumindest drei horizontal verlaufende, in Verlaufsrichtung der vertikalen Schwenkachse (23) beabstandete Querstreben (3a,3b,3c), in welchen je ein betätigbarer Riegel (5) verschiebbar gelagert ist.
2. Sicherheitstür nach Anspruch 1, umfassend ein er-

stes und ein zweites Befestigungselement (8, 11), wobei das erste Befestigungselement (8) drei Riegelaufnahmeteile (9a,9b,9c) aufweist, welche zur Aufnahme der betätigbaren Riegel (5) entsprechend angepasst angeordnet sind, und wobei das zweite Befestigungselement (11) drei Drehlager (22d,22ed,22f) aufweist, welche zur Aufnahme der Lagerteile (3d,3e,3f) entsprechend angepasst angeordnet sind.

3. Sicherheitstür nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste und/oder zweite Befestigungselement (8, 11) oben und/oder unten eine quer zur Längserstreckung des Befestigungselementes (8, 11) verlaufende Befestigungsplatte (8c, 11c) aufweist. 10
4. Sicherheitstür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türflügel (1a) einen Schichtaufbau umfassend zumindest drei Schichten (12, 13, 14) aufweist. 20
5. Sicherheitstür nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Schicht (12) aus einem tragenden Material gebildet ist, dass die dritte Schicht (14) aus einem wärmeleitfähigen Material gebildet ist, und dass die erste und dritte Schicht (12, 14) einen Innenraum begrenzen, in welchem eine zweite Schicht (13) aus einem Material angeordnet ist, welches unter Erwärmung einen Druck entwickelt. 25 30
6. Sicherheitstür nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Schicht (12) aus Beton, Keramik oder Metall gebildet ist. 35
7. Sicherheitstür nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dritte Schicht (14) aus Metall bebildet ist, insbesondere aus Mangan. 40
8. Sicherheitstür nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Schicht (13) aus einem sich unter Erwärmung verflüssigenden Material besteht, insbesondere Bitumen. 45
9. Sicherheitstür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, umfassend eine Verriegelungsvorrichtung (19), welche bezüglich dem Türflügel (1a) beweglich gelagert ist, insbesondere schwenkbar um eine in vertikaler Richtung verlaufenden Schwenkachse. 50
10. Sicherheitstür nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsvorrichtung (19) ein Schlüsselloch (19b) umfasst, dass im Türflügel (1a) eine Loch (20) angeordnet ist, und dass in einer Grundstellung der Verriegelungsvorrichtung (19) das Loch (20) unmittelbar vor dem Schlüsselloch

(19b) angeordnet ist.

11. Sicherheitstür nach einem der Ansprüche 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsvorrichtung (19) eine Wirkverbindung zu einer zweiten Verriegelungsvorrichtung (18) aufweist, und dass die zweite Verriegelungsvorrichtung (18) derart ausgestaltet ist, dass ab einer bestimmten Lage der ersten Verriegelungsvorrichtung (19) die zweite Verriegelungsvorrichtung (18) eine derartige Wirkverbindung auf einen Betätigungshebel (15a, 15b) wie eine Türfalle (15a, 15b) ausübt, dass dessen Bewegungsspielraum zumindest eingeschränkt ist.
12. Sicherheitstür nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ab einer bestimmten Lage der ersten Verriegelungsvorrichtung (19) das Loch (20) mit einer Abdeckplatte (21) bedeckt wird.
13. Sicherheitstür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türflügel (1a) einen Betätigungshebel (15a), insbesondere eine Türfalle, aufweist, welche zur Seite der vertikalen Schwenkachse (23) hin angeordnet ist.



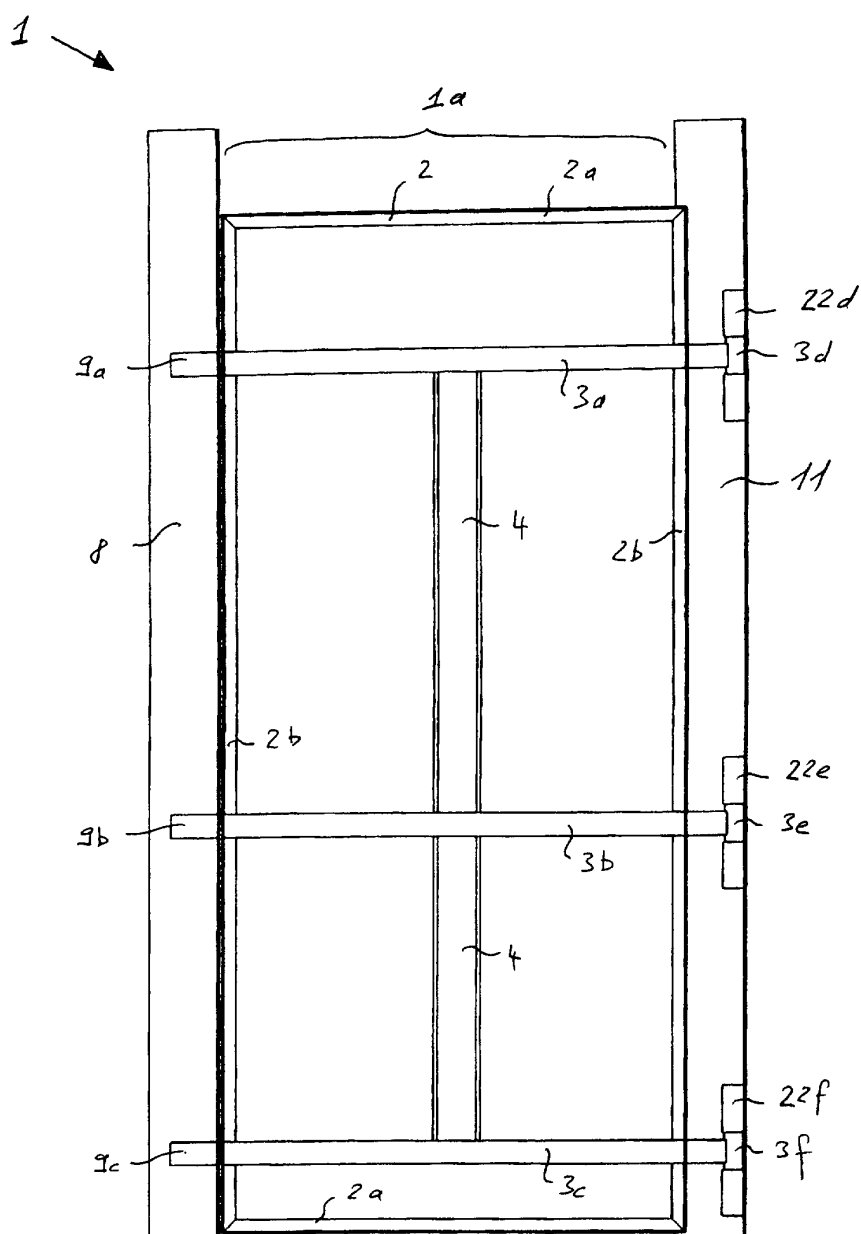


Fig. 2a

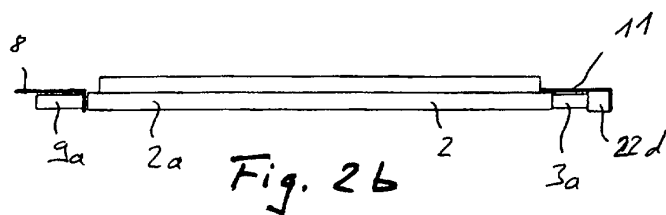


Fig. 2b

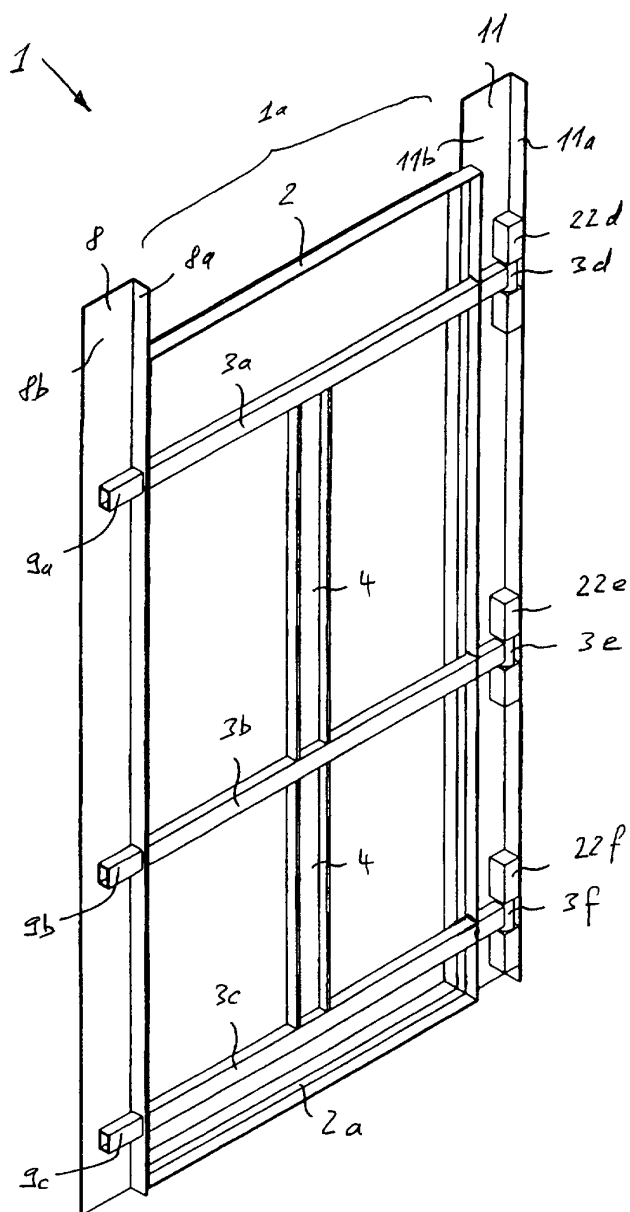


Fig. 2c

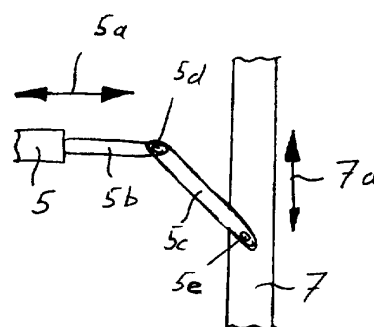


Fig. 6

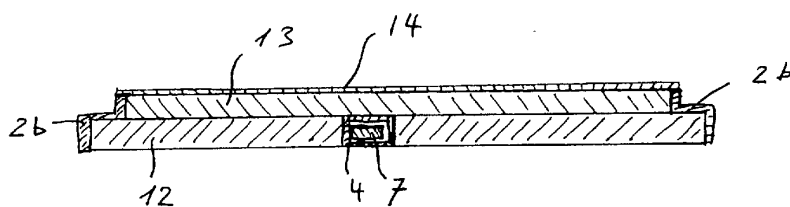


Fig. 1b (A-A)

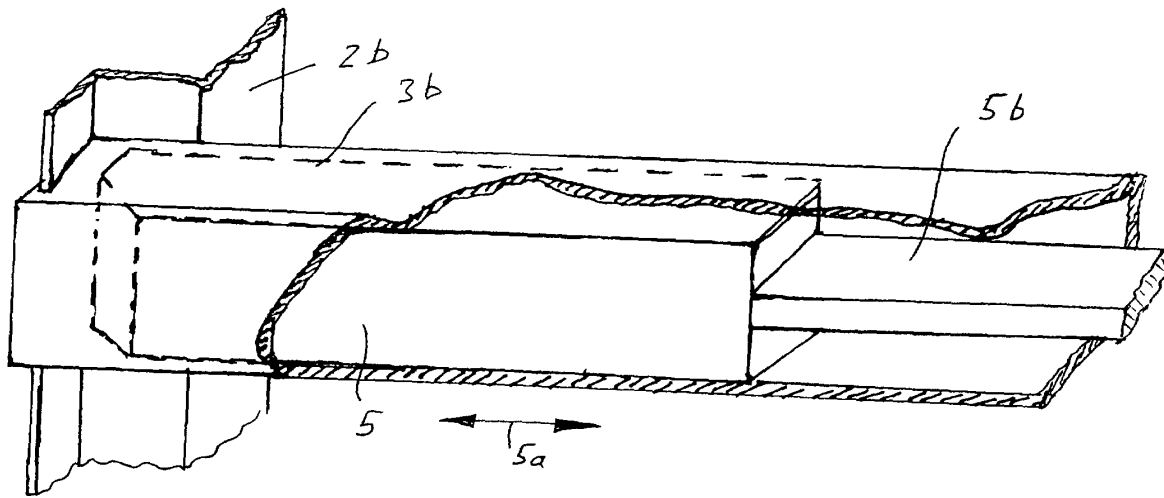


Fig. 3

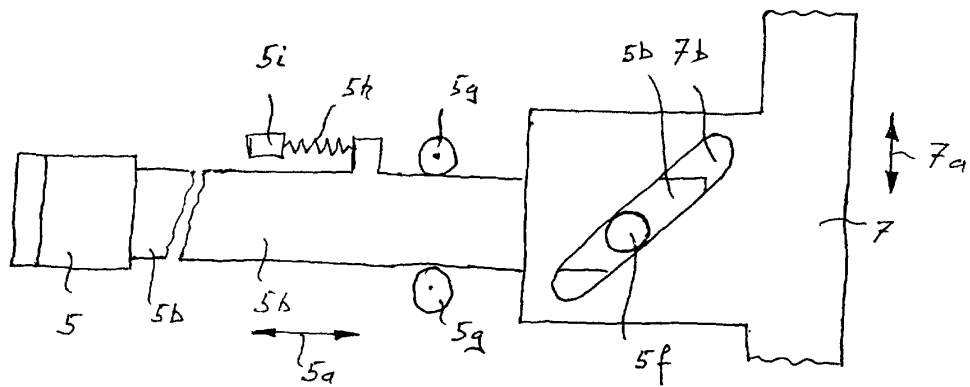


Fig. 4

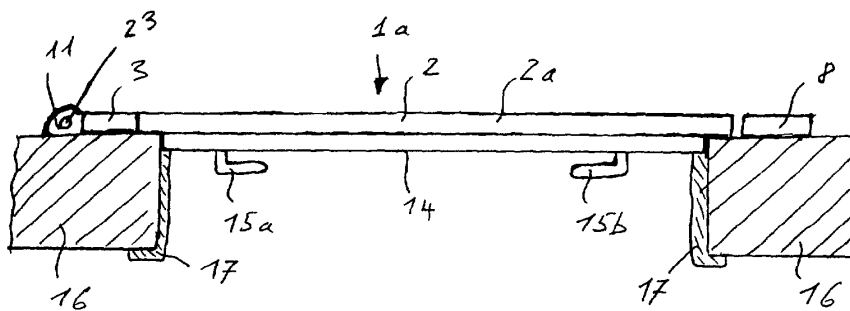


Fig. 5

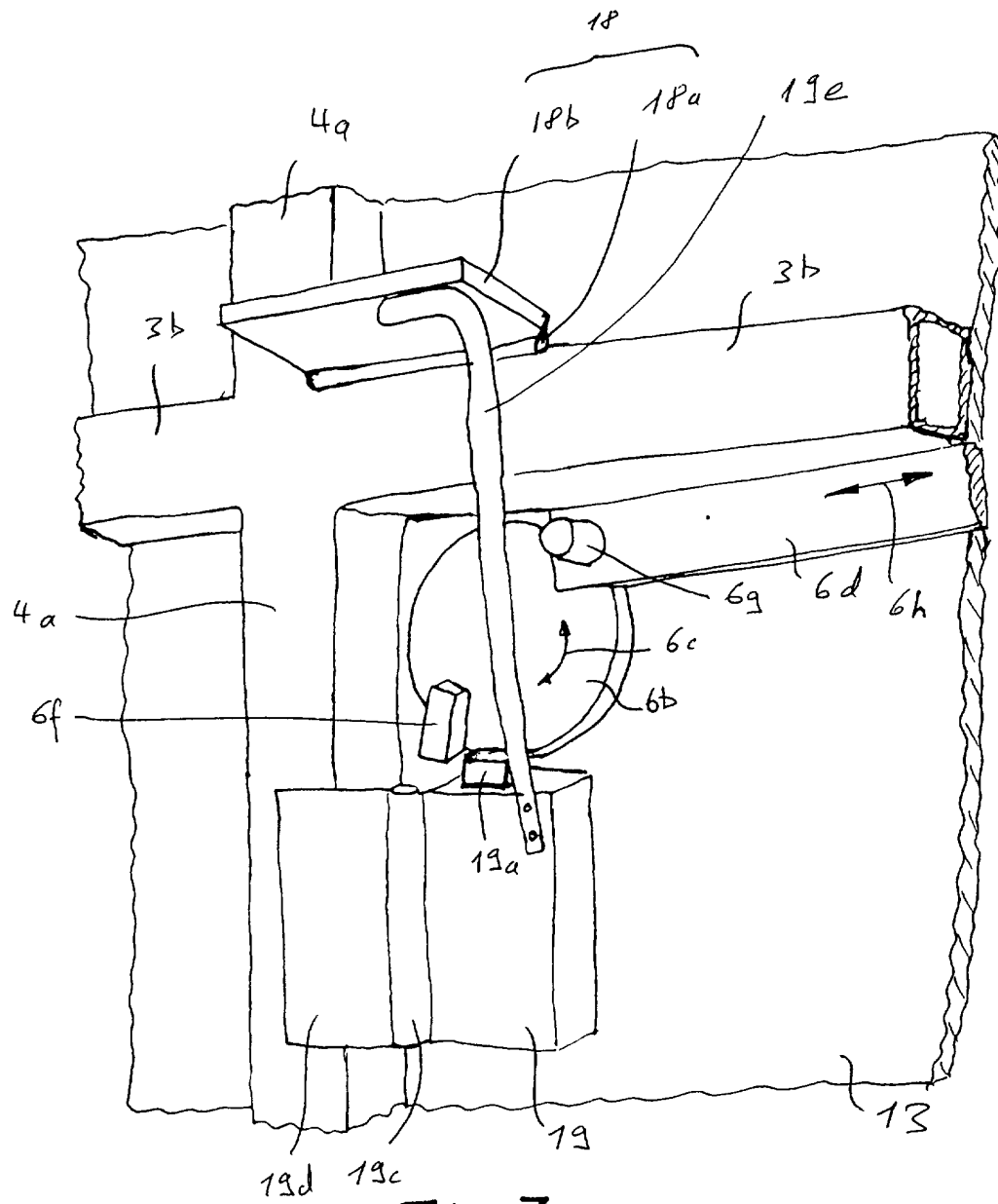


Fig. 7a

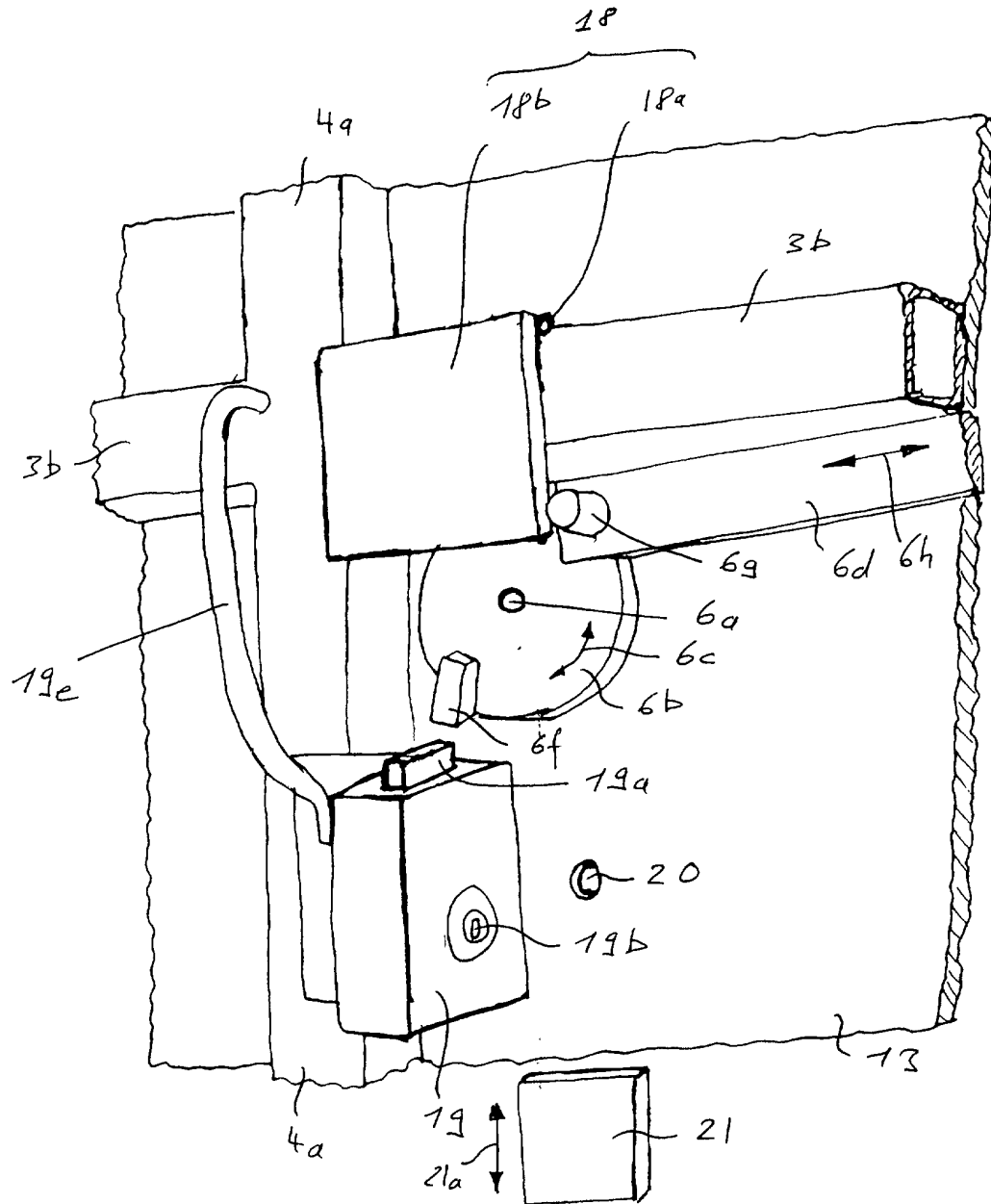


Fig. 7b



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 81 0522

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	FR 2 588 606 A (PICARD) 17. April 1987 (1987-04-17) * Seite 2, Zeile 35 - Seite 3, Zeile 35 * * Abbildungen *	1	E06B5/11
A	FR 2 595 748 A (EICHHOLZER AG M) 18. September 1987 (1987-09-18) * Zusammenfassung * * Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E06B E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		2. Oktober 2001	
		Prüfer	
		Verdonck, B	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03/82 (PC4003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 81 0522

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-10-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2588606	A	17-04-1987	FR	2588606 A1	17-04-1987
FR 2595748	A	18-09-1987	CH	672000 A5	13-10-1989
			DE	8703743 U1	02-07-1987
			FR	2595748 A1	18-09-1987

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82